

Cirugía de elevación del seno asociada con pseudoquiste antral y mucocele

Sinus lifting surgery associated with antral pseudocyst and mucocele

Jéssica Lemos Gulinelli,¹ Paulo Domingos Ribeiro Júnior,¹ Thiago Calcagnotto,¹ Anthony Froy Benites Condezo,¹ Théo Miná Vago, João Izidoro,¹ Pâmela Letícia dos Santos¹¹

¹ Universidade Sagrado Coração. São Paulo, Brazil.

¹¹ Universidade de Araraquara. São Paulo, Brazil.

RESUMEN

Introducción: pseudoquistes y quistes verdaderos de los maxilares son contraindicaciones para cirugías de aumento de volumen óseo en la región posterior de la maxila.

Objetivo: describir dos casos de pacientes con trastornos en los senos maxilares (pseudoquiste y quiste verdadero del maxilar) en senos maxilares neumatizados que necesitaban reconstrucción ósea, para posterior rehabilitación con implantes oseointegrados.

Presentación de casos: se presentan dos casos clínicos en que la planificación quirúrgica consistió en la remoción de la lesión y simultánea elevación del suelo del seno maxilar. En el primer caso, pseudoquiste antral, se procedió a la aspiración del contenido quístico previamente a la elevación de la membrana de Schneider. En el segundo caso, quiste verdadero del seno maxilar, se realizó la remoción completa de la lesión quística. En ambos casos no hubo perforación de la membrana, y el hueso bovino inorgánico fue utilizado como material de relleno. La instalación de los implantes fueron después de 7 meses de la cirugía de elevación de seno. Los controles clínicos y tomográficos mostraron adecuada oseointegración de los implantes y ausencia de recidiva y/o restos de la lesión.

Conclusiones: el quiste verdadero del seno maxilar causa la destrucción de las paredes óseas y debe ser removido previamente a las cirugías de elevación sinusal. Ningún tratamiento es indicado para el pseudoquiste antral, teniendo claro que la lesión no representa necesariamente una contraindicación para la elevación de la membrana sinusal y colocación de injerto óseo para implantes. Mientras tanto, la aspiración previa de contenido líquido del pseudoquiste evita posibles complicaciones infecciosas posoperatorias.

Palabras clave: seno maxilar; mucocele; injerto óseo; patologías sinusales.

ABSTRACT

Introduction: maxillary pseudocysts and true cysts are contraindications for bone volume augmentation surgery in the posterior maxillary region.

Objective: describe two cases of patients with maxillary sinus disorders (pseudocyst and true cyst) in pneumatized maxillary sinuses requiring bone reconstruction with a view to eventual rehabilitation with osseointegrated implants.

Case presentation: two clinical cases are presented in which surgical planning consisted in lesion removal and simultaneous maxillary sinus floor elevation. In the first case, antral pseudocyst, aspiration was performed of the cystic content before elevation of the Schneiderian membrane. In the second case, true cyst of the maxillary sinus, total removal of the cystic lesion was performed. Membrane perforation did not occur in either case. Inorganic bovine bone was used as filler in both. Implantation was performed 7 months after sinus lifting surgery. Clinical and tomographic examination showed adequate implant osseointegration and absence of recurrence and/or lesion remnants.

Conclusions: true maxillary sinus cysts cause bone wall destruction, and should be removed before performing sinus lifting surgery. No treatment is indicated for antral pseudocyst, for the lesion does not necessarily constitute a contraindication for sinus membrane lifting and bone graft placement for implantation. On the other hand, previous aspiration of the liquid content of the pseudocyst prevents possible postoperative infectious complications.

Keywords: maxillary sinus; mucocele; bone graft; sinus pathologies.

INTRODUCCIÓN

La rehabilitación de áreas edéntulas con implantes oseointegrables, es una alternativa confiable y con adecuado pronóstico en la Odontología. Mientras tanto, el tratamiento de las regiones posteriores de la maxila es un desafío, debido a los procesos de neumatización del seno maxilar y reabsorción del hueso alveolar, después de la pérdida dentaria. Así, es necesaria la reconstrucción para proporcionar suficiente lecho óseo con la finalidad de estabilizar los implantes.¹

El procedimiento de elevación de la membrana de Schneider asociada al relleno con biomaterial, es realizado por el acceso a la pared lateral del seno maxilar, la formación de una ventana ósea y separación de la membrana sinusal, sin que ocurra la perforación de esta.^{1,2} Este es uno de los procedimientos de regeneración ósea de mayor previsibilidad, que presenta excelentes resultados y altos índices de éxitos.²⁻⁵

Algunas condiciones patológicas como la sinusitis, tumores y quistes pueden dificultar el procedimiento de elevación del seno maxilar. De acuerdo con *Ziccardi y Betts* (1999),⁶ la presencia de quistes maxilares constituye una contraindicación absoluta para el aumento de seno maxilar. Mientras tanto, los quistes del seno maxilar comprenden un grupo de patologías con nomenclatura y patogénesis controversiales.^{7,8}

El objetivo de este artículo es describir dos casos de pacientes con trastornos en los senos maxilares (pseudoquistes y quistes verdaderos del maxilar) en senos maxilares neumatizados que necesitaban reconstrucción ósea, para posterior rehabilitación con implantes oseointegrados.

PRESENTACIÓN DE CASOS

CASO 1

Paciente de género femenino, 55 años de edad, leucoderma, fumadora, con buen estado de salud general; cuando acudió al consultorio odontológico manifestó ausencia del elemento dentario 2.5 e insatisfacción de su prótesis parcial removible superior. En el examen radiográfico panorámico y tomográfico se observó: la ausencia dentaria, presencia de reborde maxilar atrófico, con neumatización del seno maxilar izquierdo. La disponibilidad ósea en la región edéntula era limitada, con apenas 2.6 mm entre la cresta alveolar remanente y el suelo del seno maxilar.

En el interior del seno maxilar izquierdo había una lesión radiopaca en forma de cúpula con medidas aproximadas de 16,8 mm x 24,0 mm (Fig. 1, A). La paciente no presentaba ninguna sintomatología dolorosa, malestar respiratorio y/o secreción nasal. El procedimiento quirúrgico para la elevación del seno maxilar fue realizado sobre anestesia local y la técnica utilizada fue la de la ventana lateral de la pared anterior descrita por *Boyne* y *James*.

Después de acceder a la pared anterior, una ventana ósea fue confeccionada por medio de una osteotomía con fresas esféricas, sobre abundante irrigación de suero fisiológico. Una aguja de 21 gauge y una jeringa de 20 mL fue utilizada para aspirar el contenido líquido quístico sin desgarrar de la membrana sinusal (Fig. 1, B). Se realizó una cuidadosa elevación de 10 mm de altura, evitando la perforación de la membrana de Scheinoder, el espacio fue completado con hueso bovino inorgánico en la forma de gránulos pequeños (0,25-1 mm) (Bio Oss® Geistlich, Wolhusen, Switzerland). Después del relleno, una membrana de colágeno Bio-Gide® (Geistlich Pharma AG, Switzerland) fue adaptada sobre la ventana ósea y el colgajo mucoperiosteal fue reposicionado y suturado.

El examen tomográfico de control fue realizado inmediatamente después del procedimiento quirúrgico y mostró: elevación de la membrana, aposición del biomaterial empleado, cavidad quística aspirada y hemosinus. La paciente no presentó sintomatología dolorosa después de la cirugía, excepto edema compatible al acto quirúrgico. Luego de 12 meses en el corte tomográfico destaca: la ausencia de la lesión en el interior del seno maxilar y el aumento de volumen posterior al procedimiento de elevación (Fig. 1, C).

El implante oseointegrable de titanio con superficie del tipo Poros® (chorreado abrasivo seguido por sustracción ácida) y conexión del tipo cone Morse (Titamax-Neodent, Curitiba, Brasil) con características de 3,75 x 11 mm fue instalado en la región reconstruida con el biomaterial (Fig. 1, D). Fueron utilizados implantes Titamax (Lote 800037070/Neodent®, Curitiba-Brasil), con tratamiento de superficie del tipo Poros® (chorreado abrasivo seguido por sustracción ácida) y conexión del tipo hexágono externo.

Los implantes recibieron carga y función a los 5 meses de la instalación de estos. Después de 36 meses de control no fue verificada movilidad del implante, periimplantitis o sintomatología dolorosa y la paciente está satisfecha con la rehabilitación.

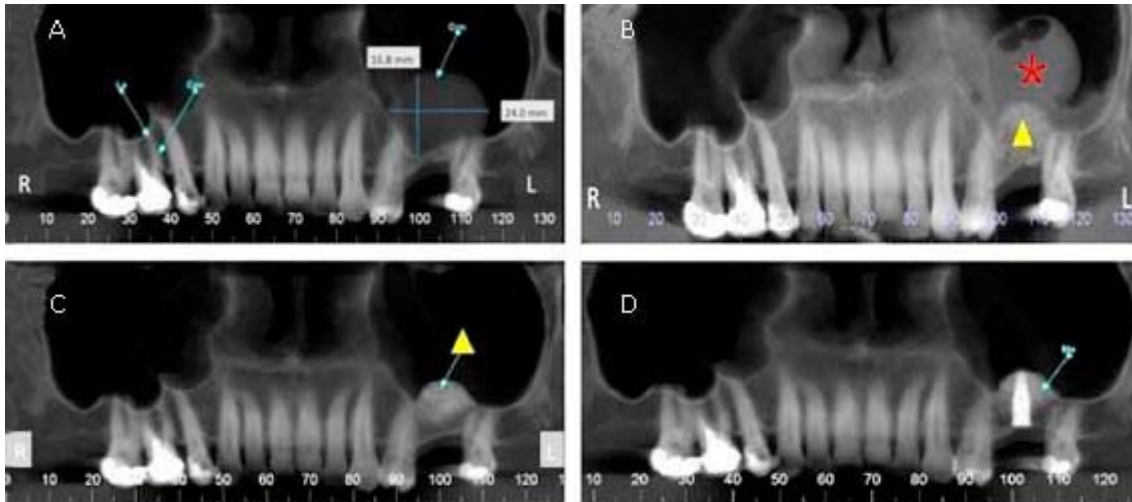


Fig. 1. A) Corte tomográfico de la región posterior del maxilar que evidencia la altura de la cresta ósea igual a 2,6 mm. Es posible visualizar el pseudoquistes antral en su interior con tamaño de 16,8 mm x 24 mm. B) Examen tomográfico inmediatamente después de la cirugía para aspiración del contenido de la lesión y elevación del seno maxilar. Presencia de hemosisinus (*) y biomaterial de relleno (triángulo). C) Control tomográfico de un año después de la aspiración de la lesión y elevación del seno maxilar. Presencia del biomaterial incorporado (triángulo) y ausencia del pseudoquistes antral. D) Instalación del implante oseointegrable.

CASO 2

Paciente de género femenino, 51 años de edad, leucoderma, fumante e hipertensa, se presentó a la clínica odontológica manifestando ausencia dentaria en la región 2.6 y 2.7. El examen tomográfico y radiográfico, mostró una extensa neumatización del seno maxilar y altura ósea remanente entre el reborde alveolar y el suelo del seno maxilar a 1mm.

En el examen de imagen se observó, la presencia de una lesión radiopaca y esférica, encima de la región 2.7 y 2.8, con límites bien definidos, con tamaño aproximado de 16,8 mm x 24,0 mm y ausencia de sintomatología dolorosa (Fig. 2). El plan de tratamiento inicial propuesto, fue de enucleación quística sobre anestesia local. Después del colgajo mucoperiosteal y acceso al seno maxilar por la técnica de Caldwell-Luc, la lesión quística fue removida con integridad de la cápsula fibrosa.

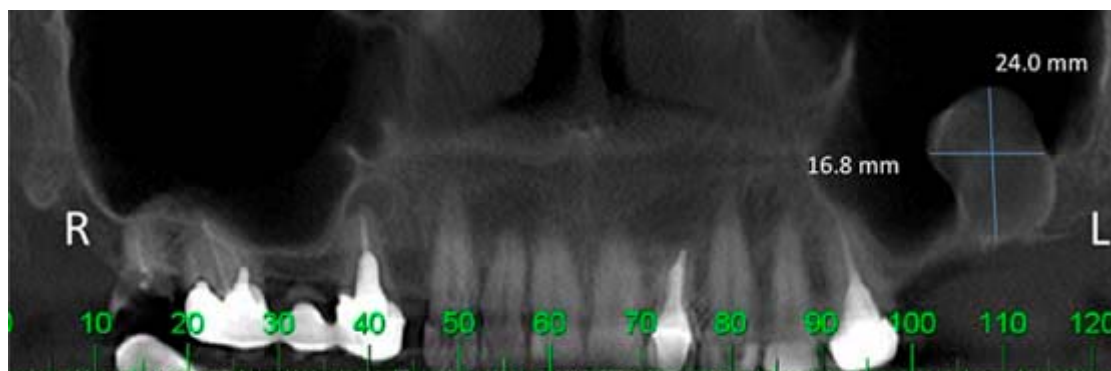
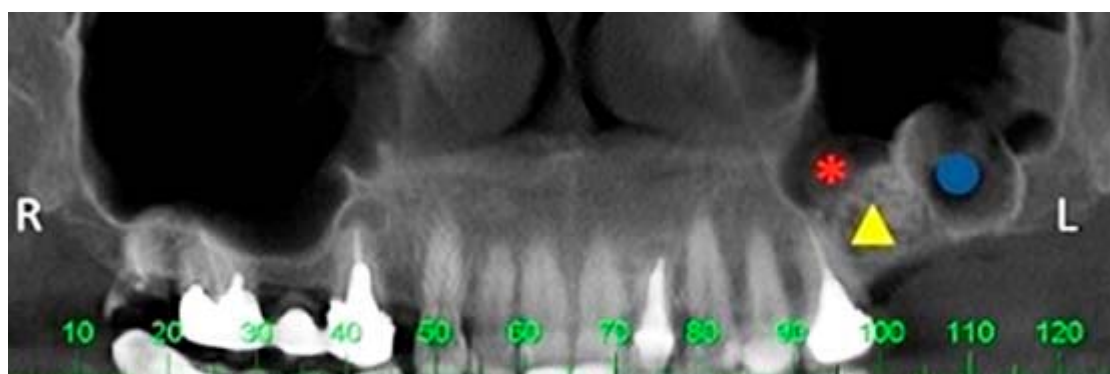


Fig. 2. Corte tomográfico que evidencia la presencia de una lesión radiopaca esférica encima de la región 2,7 y 2,8, con límites bien definidos, con tamaño de 16,8 mm x 24,0 mm.

En el mismo momento de la intervención quirúrgica, la elevación del seno maxilar fue realizada semejante al CASO 1, excepto la colocación de una membrana de colágeno Bio-Gide® (Geistlich Pharma AG, Switzerland) que funciona como anteparo en la porción de la membrana de Schneider, una vez que esta fue perforada para la remoción de la lesión quística. El espacio de la elevación fue completado con hueso bovino inorgánico en la forma de gránulos pequeños (0,25-1 mm) (Bio Oss® Geistlich, Wolhusen, Switzerland). Después del relleno, una membrana de colágeno Bio-Gide® (Geistlich Pharma AG, Switzerland) fue adaptada sobre la ventana osea y el colgajo mucoperiosteal fue reposicionado y suturado.

El examen tomográfico de control, fue realizado inmediatamente después del procedimiento quirúrgico y se observó: la elevación de la membrana, aposición del biomaterial empleado, la cavidad quística enucleada y hemosinus (Fig. 3). La paciente no presentó sintomatología dolorosa después de la cirugía. La lesión removida fue conducida para el examen histopatológico, con el diagnóstico de mucocele del seno maxilar.



- * Hemosinus
- Cavidad ósea residual de la lesión quística
- ▲ Biomaterial colocado en la cavidad sinusal

Fig. 3. Control tomográfico inmediatamente después de la cirugía de remoción del quiste y relleno del biomaterial.

Transcurrido 12 meses, el corte tomográfico evidenció la ausencia de la lesión en el interior del seno y el aumento en volumen de 14,8 mm, después del procedimiento de elevación. Controles clínicos y tomográficos fueron realizados luego de 6 meses, lo cual mostró adecuada reconstrucción del área. Los implantes fueron instalados 8 meses después del injerto (Titamax-Neodent, Curitiba, Brasil con medidas de 3,75 x 11 mm) y a los 30 meses de control, no se evidenció complicaciones en cuanto a infección y/o sintomatología dolorosa.

DISCUSIÓN

Las técnicas de aumento del suelo del seno maxilar, son utilizadas para promover mayor volumen óseo en las regiones posteriores maxilares y consecuentemente hacer posible la colocación y oseointegración de los implantes, para una posterior rehabilitación con prótesis.^{1,2} La presencia de afecciones sinusales, han sido consideradas como una contraindicación para las cirugías de aumento del seno.⁶

Existe la sugestión para la remoción de los quistes o aspiración de los pseudoquistes, previamente a los procedimientos de reconstrucciones óseas. La literatura muestra que por lo menos, 6 meses después a la remoción del quiste, se puede realizar el levantamiento del seno para el injerto.

la referida conducta aumenta el tiempo de tratamiento y la insatisfacción del paciente que irá recibir los implantes dentarios en las áreas desdentadas. Al mismo tiempo hay una divergencia entre algunos autores, que sugieren el levantamiento del seno maxilar con la presencia del pseudoquiste y podría ser realizado sin aspiración o removiendo los pseudoquistes para disminuir el tiempo del tratamiento.⁹

La intervención quirúrgica para la elevación del seno maxilar en la presencia de estas lesiones sinusales es polémica.¹⁰ Es necesario realizar un correcto diagnóstico a partir de los exámenes de imagen de la afección, para definir un adecuado plan de tratamiento.

Generalmente, el pseudoquiste antral consiste en un exudado inflamatorio (suero, no mucina) que se acumula sobre la mucosa del seno maxilar y causa una elevación sesil. El exudado es rodeado por tejido conjuntivo y por el revestimiento epitelial del seno superior al fluido. Existe una prevalencia alrededor de 1,5 a 14 % de la población. La causa del infiltrado inflamatorio no fue totalmente determinado, por eso, se especula su origen a partir de una infección odontogénica adyacente al seno o alergia. En el examen de imagen, presentaron forma de cúpulas, lesiones discretamente radiopacas surgiendo del suelo del seno maxilar.

Los verdaderos mucocelos del seno son acumulaciones de mucina, completamente cubiertas por epitelio. En el diagnóstico por imagen, aparecen como lesiones esféricas, radiopacas, separadas del seno y no tienen la apariencia de forma de cúpula de los pseudoquistes. A medida que estos quistes posoperatorios aumentan, también pueden llevar a la perforación de las paredes del seno, lo cual ocurre en dos situaciones:

- Después de un trauma o cirugía del seno; este tipo es más conocido como quiste ciliado quirúrgico o quiste maxilar posoperatorio. Una porción del revestimiento queda separada del cuerpo principal y forma una cavidad revestida por epitelio, en la cual la mucina es secretada. El quiste

frecuentemente aparece después de una cirugía de Caldwell-Luc, pero puede surgir a partir de la extracción compleja de un diente superior, en la cual el suelo del seno es dañado.

- El segundo tipo de mucocèle del seno ocurre a partir de una obstrucción del ostium del seno, bloqueando así el drenaje normal. Este seno cuando está así bloqueado actúa como una estructura separada semejante a un quiste, revestida por epitelio y rellena por mucina.

Los mucocèles del seno aumentan de tamaño a medida que la presión intraluminal crece, pudiendo distender las paredes del seno y desgastar el hueso, muchas veces imitando a una malignidad de origen antral. Son relativamente raros y se encuentran en menos del 10 % de los mucocèles de los senos paranasales.

Muchos síntomas han sido atribuidos a los mucocèles de los senos; mientras tanto, debido a la confusión entre pseudoquistes y mucocèles verdaderos, no es claro cuáles síntomas están asociados con los pseudoquistes y cuáles se relacionan a los verdaderos mucocèles del seno. La mayoría de los pseudoquistes son asintomáticos; a pesar de eso, los pacientes pueden presentar un aumento volumétrico facial, parestesia y dolor a la palpación. Como los verdaderos mucocèles del seno aumentan y expanden el hueso, los síntomas pueden desarrollarse y variar de acuerdo con la localización y el grado de expansión y destrucción.¹¹

Los datos histológicos confirman el diagnóstico preciso de la lesión. Los pseudoquistes antrales muestran un exudado inflamatorio central que consiste en suero mezclado ocasionalmente a células inflamatorias. Alrededor del exudado hay una pared de fibras conectivas desprendidas que revelan una inflamación variable. Grupos de criptas de colesterol y pequeñas calcificaciones distróficas pueden ser encontradas. Los verdaderos mucocèles del seno son estructuras quísticas delimitadas por: epitelio columnar pseudo-estratificado, epitelio escamoso con células mucosas o epitelio escamoso metaplásico.¹²

De acuerdo con los patólogos, los pseudoquistes del seno maxilar son inofensivos, y no es necesario ningún tratamiento. Los dientes adyacentes deben ser cuidadosamente evaluados y cualquier foco de infección debe ser eliminado. Algunos clínicos prefieren confirmar sus hallazgos radiográficos y excluir la afección mediante el drenaje del exudado inflamatorio. La remoción por medio de una cirugía de Caldwell-Luc debe ser realizada en cualquier lesión diagnosticada radiográficamente, que ocasione expansión significativa o esté definitivamente asociada a síntomas como cefalea.

Algunos autores refieren que removieron previamente las lesiones, esperaron un período para probable reparo y realizaron el aumento del seno maxilar.^{8,9} Otros realizaron la cirugía de elevación, instalación inmediata de los implantes con el control del pseudoquiste antral.¹³⁻¹⁵

A pesar de la oseointegración, en el final del tratamiento con la preservación del pseudoquiste, existen autores que refieren drenaje de fluido en la línea de incisión, después de dos semanas de la cirugía y pequeña reabsorción del biomaterial utilizado.⁹ En el presente estudio, la paciente del caso 1 (pseudoquiste antral) no presentaba cualquier sintomatología. Mientras tanto, la aspiración del exudado inflamatorio fue efectuada para prevención de una posible contaminación o pérdida del biomaterial utilizado.

Por ser los mucocelos del seno lesiones expansivas y destructivas, el tratamiento tradicional seguro para estas patologías es la remoción quirúrgica. En la paciente del caso 2 (quiste verdadero del seno), la enucleación quística fue realizada y simultáneamente la elevación del seno maxilar.

Teniendo en cuenta todo lo expuesto, se puede inferir que el quiste verdadero del seno maxilar causa la destrucción de las paredes óseas y debe ser removido previamente a la cirugía de elevación sinusal. Ningún tratamiento es indicado para el pseudoquiste antral, teniendo claro que la lesión no representa necesariamente una contraindicación, para la elevación de la membrana sinusal y colocación de injerto óseo para implantes. Mientras tanto, la aspiración previa del contenido líquido del pseudoquiste evita posibles complicaciones infecciosas posoperatorias.

Conflicto de intereses

El autor no declara conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Klein GG, Curvello VP, Dutra RA, Simeão SP, Santos PL, Gulinelli JL, et al. Bone Volume Changes After Sinus Floor Augmentation with Heterogenous Graft. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2016; 31(3):665-71.
2. Cardoso CL, Curra C, Santos PL, Rodrigues MFM, Ferreira-Junior O, Carvalho PSP. Current considerations on bone substitutes in maxillary sinus lifting. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral*. 2016; 9(2): 102-7.
3. Chackartchi T, Iezzi G, Goldstein M, Klinger A, Soskolne A, Piatelli A, et al. Sinus floor augmentation using large (1-2 mm) or small (0.25-1 mm) bovine mineral particles: a prospective, intra-individual controlled clinical, micro-computerized tomography and histomorphometric study. *Clin Oral Impl Res*. 2011; 22(5): 473-80.
4. Verdugo F, Uribarri A, Laksmana T, D'addona A. Long-term stable vertical bone regeneration after sinus floor elevation and simultaneous implant placement with and without grafting. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2017 Dec; 19(6): 1054-60.
5. Starch-Jensen T, Aludden H, Hallman M, Dahlin C, Christensen AE, Mordenfeld A. A systematic review and meta-analysis of long-term studies (five or more years) assessing maxillary sinus floor augmentation. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2017; 5027(17): 31449-2.
6. Ziccardi VB, Betts NJ. Complications of maxillary sinus augmentation. In: Jensen OT, editor. *The sinus bone graft*. Carol Stream, IL: Quintessence Publishing Co; 1999.
7. Vogiatzi T, Kloukos D, Scarfe WC, Bornstein MM. Incidence of anatomical variations and disease of the maxillary sinuses as identified by cone beam computed tomography: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2014; 29(6): 1301-14.

8. Hssaine K, Belhoucha B, Rochdi Y, Nouri H, Aderdour L, Raji A. Paranasal sinus mucocoeles: About 32 cases. *Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale*. 2016; 117(1): 11-4.
9. Baykul T, Findik Y. Maxillary sinus perforation with presence of an antral pseudocyst, repaired with platelet rich fibrin. *Ann Maxillofac Surg*. 2014; 4: 205-7.
10. Tang ZH, Wu MJ, Xu WH. Implants placed simultaneously with maxillary sinus floor augmentation in the presence of antral pseudocysts: a case report. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2011; 40(9): 998-1001.
11. Lin Y, Hu X, Metzmacher AR, Luo H, Heberer S, Nelson K. Maxillary sinus augmentation following removal of a maxillary sinus pseudocyst after a shortened healing period. *J Oral Maxillofac Surg*. 2010; 68(11): 2856-60.
12. Adibi SS, Johnson CD, Mukherji G, Ogbureke EI. Oral and Maxillofacial Pathology. Case of the Month. Antral Pseudocyst. *Tex Dent J*. 2015; 132(4): 272-3.
13. Hu YK, Yang C, Qian WT. Endoscopic-assisted sinus floor augmentation combined with removal of an antral pseudocyst of the ipsilateral maxillary sinus. *J Craniofac Surg*. 2017; 28(6): 1549-51.
14. Chiapasco M, Palombo D. Sinus grafting and simultaneous removal of large antral pseudocysts of the maxillary sinus with micro-invasive intraoral access. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2015; 44(12): 1499-505.
15. Oh JH, An X, Jeong SM, Choi BH. Crestal Sinus augmentation in the presence of an antral pseudocyst. *Implant Dent*. 2017 Dec; 26(6): 951-5.

Recibido: 30 de agosto de 2016.

Aprobado: 17 de noviembre de 2017.

Pâmela Leticia dos Santos. Universidade Sagrado Coração. São Paulo, Brazil. Correo electrónico: pamelalsantos@hotmail.com